



LKW- und Anhängermarkierungen

Reflective Solutions - Ein vollständiges Sortiment entsprechend ECE 104

ORAFOL bietet eine vollständige Produktpalette an ECE 104 zertifizierten Materialien.

Als einer der weltweit führenden Lieferanten von reflektierenden Materialien hat sich die ORAFOL Gruppe einen hervorragenden Ruf erworben und bietet Produkte an, die durch Innovation, Qualität und Service überzeugen. Wenn es um die Lieferung von Produkten für die Fahrzeugkennzeichnung geht, arbeiten wir jeden Tag mit großem Engagement, denn wir wissen, dass die Qualität unserer Produkte hilft, Leben zu retten.

ORAFOL ist der führende Hersteller für ECE 104 zertifizierte Markierungsmaterialien. Das Produktsortiment ist speziell für Langlebigkeit und beste Leistungsfähigkeit konzipiert.

Zur Auswahl gehören Lösungen für die unterschiedlichsten Arten von Fahrzeugen, darunter Produkte für feste Körper, runde Tankwagenformen sowie für Seitenplanen. Welche Anforderungen Sie auch immer haben, ORAFOL hält eine Lösung parat, die Sicherheit für Sie und andere Verkehrsteilnehmer garantiert.



Studien zeigen, dass reflektierende Warnmarkierungen die Unfallzahlen von LKW bei schlechten Sichtverhältnissen um bis zu 41% senken können *

**Quelle: The US National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA)*

Kaum erkennbarer LKW ohne ECE 104 Reflexionsmaterial



Deutlich erkennbarer LKW mit ORALITE® VC 104+ Materialien



ECE 104 Verordnung

Seit dem 10. Juli 2011 sind Kennzeichnungen für eine höhere Sicherheit verpflichtend für neu zugelassene LKW-Typen mit einer Tonnage über 7,5 Tonnen (N2 und N3) und für Anhänger mit einer Tonnage von mehr als 3,5 Tonnen (O3 und O4).

Reflektierende Materialien, die die Vorschrift ECE 104 der United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) erfüllen müssen, sind auf den Seiten und der Rückseite aller betreffenden Fahrzeuge anzubringen.

Als Erfinder der mikroprismatischen Retroreflexionstechnologie, die die erste Wahl für ECE 104 Kennzeichnungen ist, setzen die Sicherheitsmarkierungsbänder von ORAFOL seit den frühen 1990er Jahren den Standard für LKW-Markierungsbänder.

Gesehen zu werden, bedeutet Sicherheit.

ECE 104 Verordnungsüberblick

M	Motorisierte Fahrzeuge für den Personentransport	Verpflichtend ab 10. Juli 2011*	Erlaubt	Nicht erlaubt
M1	Motorisierte Fahrzeuge für den Personentransport mit maximal 8 Sitzplätzen zusätzlich zum Fahrersitzplatz	-	-	✘
M2	Motorisierte Fahrzeuge für den Transport von Passagieren mit mehr als acht Sitzplätzen außer dem Fahrersitz und einer zulässigen Gesamtmasse bis zu 5 Tonnen	-	✓	-
M3	Motorisierte Fahrzeuge für den Transport von Passagieren mit mehr als acht Sitzplätzen außer dem Fahrersitz und einer zulässigen Gesamtmasse von mehr als 5 Tonnen	-	✓	-
N	Motorisierte Fahrzeuge für den Warentransport	Verpflichtend ab 10. Juli 2011*	Erlaubt	Nicht erlaubt
N1	Motorisierte Fahrzeuge für den Transport von Waren mit einem Höchstgewicht von 3,5 Tonnen	-	✓	-
N2	Motorisierte Fahrzeuge für den Transport von Waren mit einem Gewicht zwischen 3,5 und 7,5 Tonnen	-	✓	-
N2	Motorisierte Fahrzeuge für den Transport von Waren mit einem Gewicht über 7,5 Tonnen	✓	✓	-
N3	Motorisierte Fahrzeuge für den Transport von Waren mit einem Gewicht über 12 Tonnen	✓	✓	-
O	Anhänger	Verpflichtend ab 10. Juli 2011*	Erlaubt	Nicht erlaubt
O1	Anhänger mit einem Maximalgewicht von 0,75 Tonnen	-	-	✘
O2	Anhänger mit einem Gewicht zwischen 0,75 und 3,5 Tonnen	-	✓	-
O3	Anhänger mit einem Gewicht zwischen 3,5 und 10 Tonnen	✓	✓	-
O4	Anhänger mit einem Gewicht über 10 Tonnen	✓	✓	-

* Bei Neuzulassungen



Das ideale Band für Festaufbauten

ORALITE® VC 104+ Rigid Grade

Produktvorteile umfassen:

- Zertifiziert nach ECE 104 Klasse C
- Einfache Handhabung und leichte Anbringung
- Keine Kantenversiegelung erforderlich
- Robust genug für verschiedene Reinigungsverfahren u. a. auch Hochdruckreinigung
- Kein Risiko für ein Einreißen des Bandes
- Hervorragende Sichtbarkeit auf große Entfernung, sogar bei schlechten Witterungsbedingungen
- Auch erhältlich als ORALITE® VC 104+ Rigid Grade Imagine, als personalisiertes Markierungsband mit dem eigenen Logo
- 10 Jahre Garantie



Produkt	Farben	Zertifiziert nach	Rollenmaße
ORALITE® VC 104+ Rigid Grade	Gelb, weiß, rot	ECE 104 Klasse C	50 mm x 50 m
ORALITE® VC 104+ Rigid Grade Imagine	Gelb, weiß, rot	ECE 104 Klasse C	50 mm x 50 m

Bislang erhältlich unter dem Markennamen Reflexite®

Einfach abziehbare, vorgeschchnittene Aufkleber, besonders gut geeignet für die rückseitige Markierung von Tankfahrzeugen.

ORALITE® VC 104+ Tanker Stickers

Produktvorteile umfassen:

- Gleiche hohe Leistungsfähigkeit wie bei ORALITE® VC 104+ Rigid Grade
- Zertifiziert nach ECE 104 Klasse C
- Für leichtere Aufbringung in 160 mm langen Abschnitten erhältlich
- Ideale Lösungen für kreisförmige Anwendungsbereiche



Produkt	Farben	Zertifiziert nach	Rollenmaße
ORALITE® VC 104+ Tanker Stickers	Gelb, weiß, rot	ECE 104 Klasse C	50 mm x 50 m mit 160 mm langen Abschnitten

Bislang erhältlich unter dem Markennamen Reflexite®



Anwendungsbeispiele für ORALITE® VC 104+.

Zertifizierte Markierungsband für Planen

ORALITE® VC 104+ Curtain Grade

Produktvorteile umfassen:

- Zertifiziert nach ECE 104 Klasse C
- Einzigartige PVC-Konstruktion für eine hohe Flexibilität
- Einfache Handhabung und leichte Anbringung
- Leichtes Zuschneiden möglich und keine Kantenversiegelung erforderlich
- Das Band passt sich der Flexibilität und Dehnbarkeit der Plane an
- Hält sogar bei Hochdruckreinigung
- Hervorragende Sichtbarkeit auf große Entfernung, sogar bei schlechten Witterungsbedingungen
- Auch erhältlich als ORALITE® VC 104+ Curtain Grade Imagine, als personalisiertes Markierungsband mit dem eigenen Logo, das in definierten Abständen entlang des Bandes aufgebracht ist
- 3 Jahre Garantie bei Anbringung auf neuen Planen



Produkt	Farben	Zertifiziert nach	Rollenmaße
ORALITE® VC 104+ Curtain Grade	Gelb, weiß, rot	ECE 104 Klasse C	50 mm x 50 m
ORALITE® VC 104+ Curtain Grade Imagine	Gelb, weiß, rot	ECE 104 Klasse C	50 mm x 50 m

Bislang erhältlich unter dem Markennamen Reflexite®

Segmentiertes zertifizierte Markierungsband für Planen

ORALITE® VC 104+ Curtain Grade - Segmented

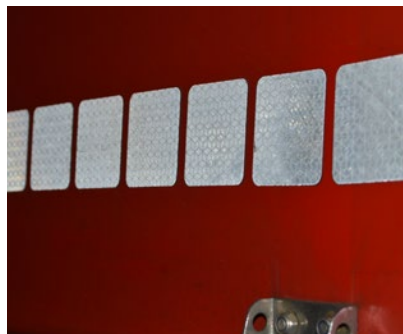
Produktvorteile umfassen:

- Gleiche hohe Leistungsfähigkeit wie bei ORALITE® VC 104+ Curtain Grade
- Zertifiziert nach ECE 104 Klasse C
- Geliefert in Segmenten von je 50 mm x 50,2 mm, auf fortlaufender Rolle (mit 6 mm Abstand zwischen den Segmenten)
- Einfache Benutzung und leichte Anbringung



Produkt	Farben	Zertifiziert nach	Rollenmaße
ORALITE® VC 104+ Curtain Grade Segmented	Gelb, weiß, rot	ECE 104 Klasse C	50 mm x 50 m, mit Abschnitten von 50 mm x 50,2 mm

Bislang erhältlich unter dem Markennamen Reflexite®



Anwendungsbeispiele für ORALITE® VC 104+.

Fleet Engineer Grade

ORALITE[®] 5650D RA

Für Markierungen der Klasse D auf festen Seitenverkleidungen – mit *RapidAir*[®] Technologie für einfaches Verkleben

Produktvorteile umfassen:

- Zertifiziert nach ECE 104 Klasse D (das Material trägt ein Wasserzeichen)
- Flexible Reflexfolie mit gegossener PVC-Oberfläche zur Fahrzeugverklebung
- Mit *RapidAir*[®] Technologie für einfaches Verkleben
- In 11 Farben
- Standardmässig spleissfrei
- Permanenter Haftklebstoff, gut repositionierbar
- Haltbarkeit: 7 Jahre
- Ausgezeichnete Bedruckbarkeit (Tintenstrahldruck mit lösungsmittelbasierenden Tinten, UV- oder Latex-Tinten, Siebdruck)

Produkt	Farben	Zertifiziert nach	Rollenmaße*
ORALITE [®] 5650D RA	Weiß, gelb, rot, orange, blau, grün, schwarz, himmelblau, gold, zitronengelb und rubinrot	ECE 104 Klasse D	610 mm x 25 m 610 mm x 50 m 1220 mm x 25 m 1220 mm x 50 m

*Weiß ist zusätzlich erhältlich in den folgenden Breiten: 760 mm, 1370 mm und 1520 mm

Fleet Marking Grade

ORALITE[®] 5650E RA

Für Markierungen der Klasse E auf festen Seitenverkleidungen - mit *RapidAir*[®] Technologie für einfaches Verkleben

Produktvorteile umfassen:

- Zertifiziert nach ECE 104 Klasse E (das Material trägt ein Wasserzeichen)
- Flexible Reflexfolie mit gegossener PVC-Oberfläche zur Fahrzeugverklebung
- Mit *RapidAir*[®] Technologie für einfaches Verkleben
- In 11 Farben
- Standardmässig spleissfrei
- Permanenter Haftklebstoff, gut repositionierbar
- Haltbarkeit: 7 Jahre
- Ausgezeichnete Bedruckbarkeit (Tintenstrahldruck mit lösungsmittelbasierenden Tinten, UV- oder Latex-Tinten, Siebdruck)

Produkt	Farben	Zertifiziert nach	Rollenmaße*
ORALITE [®] 5650E RA	Weiß, gelb, rot, orange, blau, grün, schwarz, himmelblau, gold, zitronengelb und rubinrot	ECE 104 Klasse E	610 mm x 25 m 610 mm x 50 m 1220 mm x 25 m 1220 mm x 50 m

*Weiß ist zusätzlich erhältlich in den folgenden Breiten: 760 mm, 1370 mm und 1520 mm



Fleet Marking Grade

ORALITE® 5600E

Für Markierungen der Klasse E auf festen Seitenverkleidungen

Produktvorteile umfassen:

- Zertifiziert nach ECE 104 Klasse E (das Material trägt ein Wasserzeichen)
- Flexible Reflexfolie mit gegossener PVC-Oberfläche zur Fahrzeugverklebung
- In 11 Farben
- Standardmässig spleissfrei
- Haltbarkeit: 7 Jahre
- Ausgezeichnete Bedruckbarkeit (Tintenstrahldruck mit lösungsmittelbasierenden Tinten, UV- oder Latex-Tinten, Siebdruck)

Produkt	Farben	Zertifiziert nach	Rollenmaße*
ORALITE® 5600E	Weiß, gelb, rot, orange, blau, grün, schwarz, himmelblau, gold, zitronengelb und rubinrot	ECE 104 Klasse E	610 mm x 25 m 610 mm x 50 m 1220 mm x 25 m 1220 mm x 50 m

*Weiß ist zusätzlich erhältlich in den folgenden Breiten: 760 mm, 1370 mm und 1520 mm

Wo sollen die Bänder angebracht werden?

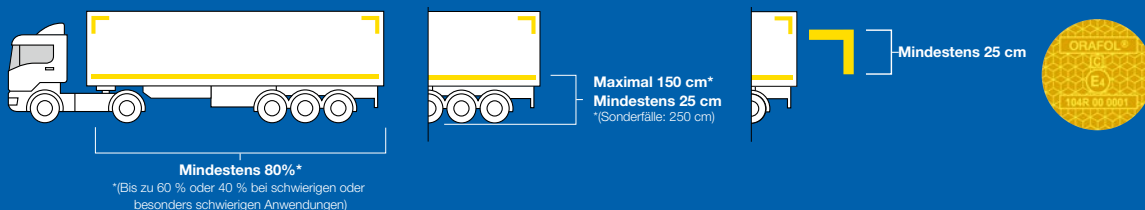
Für die Rückseite: Hier ist eine volle Konturmarkierung erforderlich, d. h. ein kompletter "Kasten".

Für die Seiten: Hier können Sie auswählen, ob Sie eine volle Konturmarkierung ("Kasten") oder eine Linienmarkierung entlang der Fahrzeuglänge plus eine Markierung der oberen Ecken vornehmen, wenn die Form des Fahrzeugs dies zulässt. Mindestens 80% der Länge des Fahrzeugs (ohne die Länge des Führerhauses) müssen markiert sein.

Die untere Linie des Markierungsbandes muss mindestens 25 cm Abstand vom Boden haben und darf maximal in einer Höhe von 150 cm angebracht sein. Dies kann in Ausnahmefällen auf bis zu 250 cm vergrößert werden.

Die Länge der oberen Eckmarkierungen muss mindestens 25 cm betragen. Die Markierungen in den oberen Ecken sollten so hoch wie möglich angebracht werden, jedoch innerhalb von 40 cm ab dem oberen Maß des Fahrzeugs. In Fällen, in denen eine Markierung der oberen Ecken aufgrund des Aufbaus des Fahrzeugs nicht möglich ist, ist auch eine eigene Linienmarkierung zulässig. Es ist von Vorteil, auch die Zugmaschine (z. B. an der Tür) zu markieren, um eine visuelle Kennzeichnung der vollen Fahrzeuglänge zu erreichen, dies ist jedoch nicht verpflichtend vorgesehen.

Das Produktsortiment umfasst Lösungen für die unterschiedlichsten Arten von Fahrzeugen, darunter Produkte für feste Seitenaufbauten, runde Tankwagenformen sowie für Seitenplanen. Welche Anforderungen Sie auch immer haben, ORAFOL hält eine Lösung parat, die Sicherheit für Sie und andere Verkehrsteilnehmer garantiert.



Reflective Solutions
Engineered to Save Lives™



ORAFOL Europe GmbH

Orafolstraße 2, D-16515 Oranienburg, Deutschland
Tel: +49 (0)3301 864-0 · Fax: +49 (0)3301 864-100
reflective.solutions@orafol.de · www.orafol.de

